DISSERTATION N.° 558.

Sur la Sécrétion et l'Excrétion du Lait chez la Femme ;

Présentée et soutenue à l'Ecole de Médecine de Paris, le 23 brumaire an 14,

PAR J. LANGLE, de Betaille ;

(Département du Lot)

Elève de cette Ecole et des Hôpitaux civils de la même ville.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT JEUNE,

Imprimeur de l'Ecole de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n.° 13.

AN XIV (1805).

PRÉSIDENT,

M. DEYEUX.

EXAMINATEURS,

MM. THOURET.

DUMÉRIL.

BOYER.

CHAUSSIER.

DUBOIS.

Par délibération du 19 frimaire an 7, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AUX AUTEURS DE MES JOURS,

ET

A MONSIEUR TRAYSSAC,

Médecin de la Faculté de Montpellier; Membre de plusieurs Sociétés savantes, etc.;

La piété filiale et l'amitié reconnaissante.

J. LANGLE.

DISSERTATION

Sur la Sécrétion et l'Excrétion du Lait chez la Femme.

INTRODUCTION.

Sans avoir égard à l'étymologie du mot, les physiologistes entendent par sécrétion, cette fonction au moyen de laquelle un organe parenchymateux, appelé glande, sépare du sang les élémens d'un composé nouveau qui n'existait pas auparavant dans ce fluide avec ses propriétés caractéristiques. Cette idée isole des sécrétions d'autres phénomènes de la vie que plusieurs auteurs ont voulu y rapporter, et qui en diffèrent cependant d'une manière évidente, je veux parler de divers modes d'exhalations qui ont lieu sur les surfaces cutanée et séreuse, auxquels on a donné le nom générique de *perspiration.*

Si la différence qui existe entre les manières dont s'exécutent ces fonctions n'est pas sensible, elle l'est au moins à l'égard des fluides et des organes qui les séparent. En effet, nous voyons que la multiplicité de tissus qui entrent dans la composition d'un organe, de même que leurs modes d'arrangement, entraîne celle des principes qui constituent le produit de la sécrétion ; c'est ce qu'on

aperçoit quand on compare la nature de la bile à celle du mucus nasal, etc.

Dans les sécrétions proprement dites, il y a toujours un organe intermédiaire aux vaisseaux sanguins et les canaux excréteurs, dans le trajet desquels on observe quelquefois des réservoirs particuliers, tels que la vessie, la vésicule biliaire et autres. Au contraire, dans l'exhalation, les fluides qui sont le résultat de cette fonction sont immédiatement versés par les exhalans. Repris, en grande partie, par les lymphatiques, et portés de nouveau dans le torrent général de la circulation, comme cela se passe sur les surfaces abdominale et thorachique; ou bien dissous par le calorique, ils sont disséminés dans l'atmosphère. Telles sont, par exemple, les perspirations cutanée et pulmonaire.

On est généralement d'accord à regarder le sang comme la source où les organes glanduleux puisent les matériaux de leur sécrétion. Cependant quelques physiologistes, tant anciens que modernes, ont élevé des doutes sur celle du lait, et l'ont envisagée sous un point de vue particulier. Suivant eux, les principes constituans de ce fluide sont portés aux mamelles par les vaisseaux absorbans; la glande qui entre dans leur composition a la plus grande analogie avec les ganglions lymphatiques, et par conséquent, disent-ils, son action sécrétoire est nulle. Je vais essayer, dans cette dissertation, de prouver combien ces idées sont erronées, et que le lait est un liquide fourni par sécrétion.

Pour y parvenir, je me livrerai d'abord à quelques considération générales sur la structure anatomique des mamelles. Dans une seconde section, je parlerai de la connexion qui existe entre ces organes et l'uterus; de l'influence que ce dernier exerce sur eux, de la sécrétion elle-même. Enfin, la troisième sera consacrée à l'excrétion laiteuse.

SECTION I.re

Anatomie.

Chez tous les animaux, les mamelles sont situées sur la région antérieure du tronc. Dans le plus grand nombre, elles sont adhérentes aux parois abdominales, dans le voisinage de l'uterus : en général, elles sont en nombre pair, disposées sur l'un et l'autre côté de la ligne médiane ; le plus souvent, il y en a deux pour chaque petit ; ce qui est néanmoins sujet à des exceptions.

L'homme, le singe, la chauve-souris et l'éléphant n'ont que deux mamelles, placées sur la poitrine. On en trouve non plus que deux chez quelques ruminans ; et dans les solipèdes, elles sont, en quelque sorte, cachées dans le pli de l'aine. Dans les carnassiers, ces organes sont placés sur la région abdominale, au nombre de quatre, six ou huit. Quelques animaux de l'ordre des rongeurs, des pachydermes, en ont dix ou douze, longitudinalement placées sur la poitrine et l'abdomen.

Après nous être occupés d'une manière très-superficielle, sans doute, des organes mammaires en général, examinons-les sous le point de vue qui fait le sujet de cette dissertation, chez la femme.

Chez la jeune fille adulte, bien conformée et encore étrangère au plaisir de l'amour, ou qui en a joui avec modération, les mamelles forment deux éminences à peu près hémisphériques, se rapprochant un peu de la figure conoïde ; elles sont fermes, écartées l'une de l'autre, situées sur les parties latérales antérieure et supérieure de la poitrine, surmontées vers leur centre par une papille, connue sous le nom de mamelon, dans lequel viennent se rendre quinze à dix-huit canaux excréteurs : elle est remarquable par sa couleur rouge-vermeille, sa sensibilité et la faculté qu'elle a d'entrer en érection, par la force tonique des parties qui la composent, et non par l'existence d'un corps caverneux, comme certains auteurs le prétendent.

La portion des tégumens qui enveloppe les mamelles est ordinairement plus douce au toucher, et d'un blanc plus éclatant que celles qui recouvrent la plupart des autres parties du corps. Elle n'offre ni pli ni ride, sans cependant qu'elle présente une organisation particulière dans sa structure, si ce n'est seulement dans le corion, dont l'épaisseur détermine, dans presque toutes les parties du corps, celle des tégumens, qui est ici très-mince; ce qui permet d'apercevoir à travers quelques veines superficielles, dont la couleur bleue entre pour beaucoup dans la beauté du sein.

La portion de cette enveloppe qui se prolonge pour concourir à la formation du mamelon, de même que celle qui correspond à l'auréole, présente, outre la différence de couleur dont nous avons parlé, une espèce de rugosité, déterminée par la présence d'une infinité de petits corps glanduleux situés dans l'épaisseur de cette membrane. Leur usage est de sécréter une humeur grasse, destinée à lubréfier ces parties, et les soustraire, par-là, à une espèce de macération que n'aurait pas manqué d'y déterminer, sans cela, la salive de l'enfant.

Après avoir enlevé cette première couche, on trouve, immédiatement au-dessous, une masse de tissu graisseux, à grandes cellules, distendues par une quantité prodigieuse de graisse. C'est à cette dernière disposition que sont principalement dus le volume et les formes des mamelles. Si nous considérons la portion glanduleuse, nous voyons qu'elle est très-petite, en comparaison de la totalité de l'organe; et à la suite des maladies aiguës, on voit toujours l'embonpoint de ces parties être en rapport avec celui de la totalité du corps.

Cette surabondance graisseuse a déterminé quelques physiologistes à penser que, bien loin d'être étrangère à la sécrétion du lait, cette espèce de tissu fournissait un des matériaux immédiats de ce fluide; ce qui nous paraît tout-à-fait contraire au but de la nature. N'est-il pas plus simple et plus rationnel, en effet, de la voir se plaire, ici comme partout ailleurs, chez la femme, à rassembler la douceur et

l'élégance des formes qui sont l'apanage de ce sexe plein de grace? Tout le monde sait que ce sont les parties qui présentent le plus de graisse, telles que la face, le col, etc.; qui nous les offrent le plus mollement dessinées.

Une autre espèce de tissu cellulaire, bien différente de celle dont nous venons de parler, fournit une enveloppe immédiate à la glande mammaire, s'interpose entre ses lobes et leur sert de moyen d'union : ce tissu est, en quelque sorte, filamenteux et dépourvu de graisse; il résiste assez fortement à la puissance qui tendrait à le déchirer, et, quand on le ratisse avec un scalpel, il prend le brillant des aponévroses.

La glande mammaire, qui a été regardée par quelques physiologistes comme ayant la plus parfaite ressemblance avec les ganglions lymphatiques, en diffère cependant d'une manière très-sensible, comme nous aurons occasion de le démontrer. Elle est aplatie, large, moins épaisse dans sa circonférence, qui est très-irrégulière, que vers son centre, duquel partent, chez quelques sujets, plusieurs appendices, qui vont se perdre dans le tissu cellulaire qui lui sert d'enveloppe. La couleur de cet organe est rougeâtre, et, en quelque sorte, semblable à celle de la parotide, avec laquelle, d'ailleurs, il ne serait pas difficile de trouver plusieurs autres points de contact, qui, pour le dire par anticipation, pourraient, si non démentir l'opinion de quelques physiologistes sur la fonction qui nous occupe, au moins la suspendre pour quelque temps.

Comme la parotide (et je pourrais faire le même rapprochement à l'égard de la lacrymale et du pancréas), la glande mammaire résulte de l'assemblage de plusieurs lobes isolés, mais liés ensemble par le tissu filamenteux dont nous avons parlé. Ces lobes sont eux-mêmes formés par d'autres plus petits, qui tirent leur origine des grains glanduleux qui naissent de l'agglomération des extrémités vasculaires et nerveuses.

Il est impossible d'aller plus loin le scalpel à la main. Si l'on voit très-distinctement les grains glanduleux, il n'en est pas de même

de la manière dont se comportent à leur égard les extrémités capillaires des vaisseaux et des nerfs; mais on pourrait cependant, à l'exemple de quelques auteurs, avancer qu'elles communiquent entre elles et avec celle des excréteurs ; c'est au moins ce qu'on peut se permettre quand on veut donner l'explication des phénomènes qui se passent sous nos yeux.

C'est seulement d'un des points de la surface de ces grains glanduleux que l'on peut apercevoir les premières traces des vaisseaux lactifères. Dans cet endroit, leur ténuité est extrême ; mais bientôt ils se réunissent pour former des ramifications, des branches et des troncs. Le nombre de ces derniers est, comme nous l'avons déjà dit, de quinze à dix-huit. Ils se rapprochent les uns des autres, et se dirigent vers le mamelon, à la surface duquel ils se terminent par un nombre d'ouvertures qui varient depuis quinze jusqu'à vingt. Le tissu cellulaire lâche, dont nous avons parlé, les unit ensemble, et leur permet de se plisser sur eux-mêmes; ce qui favorise leur alongement dans les mouvemens de succion de l'enfant.

Ces considérations suffiront, je pense, pour relever l'erreur de ceux qui ont cru trouver une analogie de structure et de fonction entre cet organe et les ganglions lymphatiques. On ne trouve pas dans ceux-ci cette division en lobes, ni cette prodigieuse quantité de grains glanduleux : on n'y trouve pas non plus la moindre trace des conduits excréteurs, qui peuvent seuls former un caractère essentiel des glandes. Si nous voulions pousser encore plus loin ce parallèle, nous trouverions des différences non moins sensibles dans la manière dont se comportent à leur égard les vaisseaux et les nerfs qui s'y distribuent, dans quelques affections morbides, etc; mais ce serait sortir des bornes que nous nous sommes prescrites.

Le mamelon n'étant qu'une simple expansion des parties dont nous venons de parler, nous nous bornerons à ce qui en a été dit plus haut. Nous ferons seulement observer avec quelques auteurs que le système capillaire y est très-développé, et, comme celui des joues, susceptible d'être influencé par les passions.

Les vaisseaux qui entrent dans la composition des mamelles sont assez nombreux, et vont, en général, se perdre dans le corps de la glande; ils sont artériels, veineux et lymphatiques. Les artères qui se distribuent à ces organes sont fournies par la mammaire interne (sous-mammaire), par les thorachiques (costo-thorachiques), l'axillaire et les intercostales.

Le premier rameau artériel provenant du tronc intercostal situé dans le premier intervalle des côtes, après avoir fourni quelques ramuscules au muscle grand pectoral (sterno-huméral), qu'il traverse, se dirige vers la glande mammaire, s'y divise, et s'y anastomose avec les rameaux artériels correspondans.

Les deuxièmes intercostales sont plus distinctes dans l'endroit de leur terminaison, où elles s'anastomosent avec les costo-thorachiques; mais elles se distribuent de la même manière.

Les trois intercostales qui suivent sont beaucoup plus grosses, et leur distribution varie considérablement; on en suit cependant quelques branches jusque dans la glande elle-même, et d'autres qui se dirigent vers le mamelon.

Les thorachiques n'envoient pas toujours de branches aux mamelles : on en voit néanmoins une qui, le plus souvent, se porte dans ces organes et semble s'y perdre.

Il n'en est pas de même du rameau qui provient de l'axillaire, et qui, après s'être glissé sous le muscle lombo-huméral (grand dorsal), envoie constamment deux ou trois ramuscules à la glande mammaire. Ces petites branches naissent quelquefois d'un tronc commun, qui alors est le plus gros de ceux qui se portent à la mamelle.

Quoique les veines soient bien plus difficiles à suivre dans ces organes, on voit néanmoins leurs rameaux grossir et se réunir à mesure qu'ils sortent du tissu glanduleux. Ils se portent ensuite sous la peau, où ils s'anastomosent entre eux, ou bien ils se perdent dans les mammaires externes (costo-thorachiques).

Les vaisseaux lymphatiques sont en très-grand nombre dans les

organes de la lactation. Les uns s'y portent des parties voisines, traversent quelques ganglions qu'on y remarque, parcourent les espaces interlobulaires de la glande mammaire, et vont ensuite se rendre vers l'aisselle. Les autres, au contraire, sortent des lobes glanduleux, par des rameaux peu développés, se réunissent en traversant quelques ganglions, et se comportent comme les précédens.

Il entre aussi des nerfs dans la structure des mamelles. Ils sont fournis par la branche sous-costale des dorsaux, par le rameau sterno-thorachique et le plexus brachial. Quoiqu'ils soient très-difficiles à suivre dans le tissu de ces organes, leur nombre doit être considérable, s'il répond à leur grande sensibilité.

Les différences qui existent entre les mamelles de la femme et celles de l'homme consistent dans le moindre développement de ces dernières et l'existence des bulbes pileux qui remplacent les petits corps glanduleux que nous avons remarqués chez la femme. Les conduits lactifères se découvrent aussi très-difficilement chez l'homme. *Ruysch* (1) est cependant parvenu à les rendre sensibles par le moyen d'injections très-fines.

Depuis l'âge de sept mois, et quelquefois plutôt, jusqu'à celui de deux ans, les mamelles sont non-seulement sensibles par la surabondance celluleuse qui prédomine à cette époque de la vie, mais encore on trouve la portion glanduleuse assez bien développée. Elle sécrète une humeur lactiforme qui, rapportée dans le système circulatoire, sert sans doute à la nutrition, comme le fluide albumineux, que sécrète le testicule chez l'individu impubère. Depuis cet âge jusqu'à la puberté, ces organes semblent diminuer de volume; mais cette diminution n'est pas réelle.

A ce stade de la vie où la jeune personne commence à vivre pour l'espèce, on voit chez elle l'ébranlement général du système

---

(1) *Ruysch*, Thes. 4, n.° 24.

cellulaire produire ces contours voluptueux qui succèdent à des formes peu expressives. Son sein se dessine avec grace; les tégumens qui le recouvrent acquièrent un nouvel éclat de blancheur; le mamelon prend un léger accroissement, et se décore, de même que l'auréole, de cette couleur rosée qui est l'attribut de la jeunesse et de l'innocence.

Cet état de fraîcheur peut durer plus ou moins long-temps, suivant la manière de vivre de l'individu et une infinité d'autres circonstances. Chez les personnes d'un certain âgé; chez celles qui ont abusé des plaisirs, qui ont eu des enfans; chez celles, surtout, qui ont rempli le devoir sacré de mère; chez elles, dis-je, les formes des mamelles, leur consitance et leur couleur ne sont plus les mêmes. On voit alors ces organes devenir flasques et totalement déformés; le mamelon a pris un accroissement considérable; sa couleur s'est rembrunie; en un mot, tout ce qu'il y avait de fraîcheur et de beau a disparu. Le tempérament, le climat qu'on habite, etc., peuvent modifier la manière d'être de ces organes.

A une époque plus avancée de la vie, vers l'âge de décrépitude, ces organes sont, en quelque sorte, atrophiés, et la glande mammaire conserve à peine quelques traces de son organisation.

SECTION II.

Physiologie.

Après avoir considéré tout ce qu'il y a de matériel dans les organes de la lactation, d'une manière très-générale, essayons, avec les physiologistes, de nous élever à la connaissance de leurs fonctions.

La connexion qui existe entre les mamelles et les parties génitales a été si bien observée par tous ceux qui se sont occupés de cette partie de la science physiologique, qu'il serait superflu

de chercher à multiplier les preuves de son existence. Mais quel est-il ce moyen d'union qui lie ces organes d'une manière si intime ? Comme ce serait en vain que nous chercherions à en déterminer la nature, nous nous bornerons seulement à observer ses effets, pour les faire servir de base aux explications de la fonction qui nous occupe.

Ces organes sont soumis à des lois qui leur sont communes. C'est ainsi qu'on les voit se développer, entrer en action, et cesser d'être propres à remplir leurs fonctions aux mêmes époques de la vie. Mais de plus, les mamelles semblent être subordonnées à l'action de l'uterus : on les voit en effet se développer au moment de la puberté, éprouver des changemens notables à la suite du dérangement de l'évacuation menstruelle; et enfin l'état de grossesse influe d'une manière très-sensible sur ces organes. Mais, de tous ces changemens, il n'en est pas d'aussi remarquables que celui qui succède à l'accouchement. On voit alors l'action dont la matrice a été le siége pendant toute la durée de la gestation se porter sur les mamelles, et les tirer de cet état d'engourdissement dans lequel elles étaient restées.

Il ne faudrait pourtant pas conclure des considérations précédentes que la présence du lait dans les mamelles suppose toujours un état antérieur de grossesse. Une foule de faits viendraient nous prouver le contraire. Il est bien reconnu qu'une irritation mécanique assez long-temps continuée sur le mamelon peut exciter l'action de l'organe mammaire, et y déterminer l'abord du lait. Les auteurs de physiologie rapportent un grand nombre d'observations d'après lesquels il est démontré qu'un pareil exercice a déterminé la sécrétion du lait chez des personnes sur la virginité desquelles on ne pouvait élever aucun doute.

Le professeur *Chaussier* rapporte, dans ses leçons de physiologie, l'histoire d'une jeune demoiselle qui, en l'absence de sa mère, donnait le sein à sa petite sœur pour l'empêcher de pleurer. Au bout d'un certain temps, les organes de la lactation chez elle

fournirent un fluide blanc qui présentait toutes les propriétés du lait. D'après des faits semblables, on ne peut douter qu'indépendamment de l'action de l'uterus, les organes mammaires ne puissent agir sur le sang pour en extraire une humeur semblable au lait: *Aut temerè, aut ex necessitate et caritate desertæ sobolis* (dit HALLER), *lac elicit.*

Un dérangement dans le flux menstruel peut aussi produire le même effet : *Si mulier, non prægnans, neque puerpera lac habet, ei menstrua defecerunt* (HIPPOCR., aph. sect. 5).

Je ne sais si l'on n'a pas été un peu trop loin en accordant aux passions de l'ame le pouvoir d'exciter l'action sécrétoire des glandes mammaires. C'est ainsi, disent quelques auteurs, qu'on peut expliquer comment cette vierge romaine a pu nourrir son père, de son lait, dans sa prison. On conçoit très-bien la possibilité de modifier la sécrétion d'une glande par l'influence des passions; mais autre chose est de déterminer l'action d'un organe endormi, tel que les mamelles, par l'effet de la piété filiale.

Dans cette science, comme dans toutes celles qui ne sont pas susceptibles d'être mathématiquement démontrées, l'esprit de système de quelques auteurs leur a fait oublier les principes qu'ils avaient eux-mêmes établis. La plupart de ceux qui ont écrit sur cette fonction ont fait mention d'une manière plus ou moins exacte des rapports qui existent entre l'uterus et les organes de la lactation, de la dépendance sous laquelle se trouvent ces derniers à l'égard de la matrice, etc. Mais, quand il a été question d'aborder la fonction elle-même, ils ont presque tous perdu de vue l'action de l'organe, et se sont livrés à des idées plus ou moins systématiques. C'est ainsi qu'il sont restés dans des vacillations continuelles, et ont tour-à-tour placé les matériaux immédiats du lait dans l'organe utérin, sur la surface interne du canal intestinal, dans le système lymphatique, et enfin, dans le sang artériel; ce qui constitue quatre théories différentes, que nous nous proposons d'examiner d'une manière très-succincte.

Frappés par cette union dont nous avons parlé, quelques physiologistes ont avancé que le sang porté à la matrice pour servir au développement du fœtus jusqu'au moment de son expulsion, était ensuite dirigé vers les mamelles (pour fournir à la lactation) par les vives contractions des parois utérines qui le contenaient dans leur épaisseur. D'autres, au contraire, tel que *Bordeu*, par exemple, ont pensé que l'uterus sécrétait du lait semblable à celui des mamelles. Cet auteur avance que la matrice et les mamelles sont des glandes congénères de la même famille. Il leur accorde une espèce de tact, d'instinct, de propriété sensitive, au moyen de laquelle ces organes travaillent à la formation du lait. Cependant on le voit ailleurs se demander quelle est la source de l'humeur laiteuse; quelles sont les voies qui la conduisent aux mamelles, à la matrice, et de l'un à l'autre de ces organes. *Bartholin* (1) a cru trouver ce moyen de communication dans les artères mammaires et épigastriques. Mais non-seulement leurs anastomoses n'ont rien de constant; mais encore une semblable disposition ferait éprouver au sang un mouvement rétrograde dans sa marche.

Le lait est-il une simple modification du chyle, comme on l'a plusieurs fois avancé?

D'après les expressions de *Haller* (2), il n'y a pas de doute que ce ne soit l'analogie qu'ils ont cru trouver entre ces deux fluides qui leur a suggéré une pareille idée. Mais quand on examine avec attention leurs propriétés physiques, quand on les soumet aux mêmes moyens d'analyse, et quand on s'arrête enfin sur

---

(1) *Venis mammariis obviàm veniunt aliæ ascendentes per rectos musculos, ut nimirùm mammæ cum utero consensum habeant: undè, nato infante, sanguis non ampliùs ad uterum, sed ad mammas fertur et in lac vertitur.*

(2) *Eminùs chyli cum lacte summa similitudo ex colore, ex sapore, ex mutationibus utriusque humoris spontaneis, absque ferè meditatione, se offert cogitanti.* HALLER, Phys., lib. 28.

la disposition anatomique des parties et le mouvement progressif des fluides animaux, on voit combien une pareille hypothèse s'éloigne des données depuis long-temps reçues de la plupart des physiologistes. Si nous considérons leur couleur, qui est celle de leurs propriétés qui semble présenter le plus de similitude, nous voyons qu'elle offre des différences très-marquées dans quelques espèces d'herbivores qui ont le chyle rougeâtre et transparent. La saveur comparée de ces fluides n'est jamais la même, puisque leur composition est différente, et que celle du lait, d'après les recherches des professeurs *Deyeux* et *Parmentier,* varie suivant une infinité de circonstances qui peuvent précéder la succion ou l'excrétion manuelle de ce fluide. L'odeur très-sensible du sperme, qui se dégage du chyle, le distingue aussi du lait, qui n'en présente aucune trace. Ce dernier a une pesanteur spécifique, inférieure à celle de l'eau distillée ; au contraire, le chyle est plus pesant qu'elle : il se précipite au fond du vase qui sert à l'expérience, et finit par se mêler à l'eau.

Si l'on abandonne ces deux fluides à eux-mêmes dans un vase, on voit que le chyle, extrait du canal lombo-thorachique, se prend en une seule masse, qui bientôt après se dissout par la putréfaction. Le lait, au contraire, conserve son état de fluidité long-temps après s'être refroidi ; ce n'est qu'au bout d'un temps plus ou moins long, qui varie d'ailleurs suivant l'état de température où se trouve l'atmosphère, qu'on le voit se séparer en trois portions bien distinctes, l'une fluide transparente, c'est le sérum ou petit-lait ; une seconde, plus consistante, occupant la partie supérieure du vase, qu'on nomme crême ou partie butireuse, et enfin le fromage ou caseum, de nature albumineuse et concrète.

Mais supposons, si l'on veut, qu'il y ait identité parfaite entre ces deux fluides, et voyons par quel mécanisme le chyle pourrait être porté aux mamelles. *Everard* (1) a voulu l'expliquer par l'existence

(1) *Everard*, Trans. phil., n.° 67.

d'une espèce particulière de vaisseaux. Mais des anatomistes très-célèbres, tels que *Warton*, *Stenon* et autres, nous ont appris qu'une pareille disposition, quand elle existe (car elle n'a été démontrée que chez quelques animaux), a un but totalement opposé à celui qu'on a voulu lui accorder, et qu'au lieu de se diriger du centre vers la circonférence pour se porter aux mamelles, ces vaisseaux sont destinés à ramener vers le canal lombo-thorachique la lymphe que les exhalans déposent aux environs de ces organes.

Voyons maintenant surquoi se sont fondés les physiologistes qui ont cru trouver la source du lait dans le système lymphatique en général. C'est sans doute sur la disposition anatomique des parties, puisqu'ils allèguent le peu de volume de la glande mammaire, sa nature bien différente de celle des autres organes sécrétoires, la prodigieuse quantité de vaisseaux lymphatiques qui entrent dans la structure des mamelles et le petit nombre et la médiocrité de leurs artères. Mais, comme nous l'avons fait observer dans les considérations anatomiques, le volume et la composition de ces organes sont bien différens de ce qu'on en a dit. D'ailleurs, il est facile de démontrer que c'est en raison de l'action vitale d'un organe que l'on doit apprécier les produits de sa sécrétion, et non d'après son volume.

Quelle est en effet la glande qui, relativement à sa grosseur, fournit une sécrétion aussi abondante que le fait la lacrymale? Tout le monde a observé, à cet égard, l'effet d'une affection de l'ame sur cet organe, celui de certains corps âcres, etc. On serait même tenté de croire, au premier abord, que la grande quantité de pleurs, séparés en pareil cas, est supérieure au sang qui a pu se mettre en rapport avec la glande, dans le même espace de temps. La même chose arrive aux salivaires excitées par un sialagogue quelconque, ou par le souvenir d'un mets savoureux.

La structure lymphatique des mamelles ne nous paraît rien moins que démontrée. Les absorbans qu'on remarque à leur circonférence et dans leur tissu sont, à la vérité, très-nombreux; mais une pareille disposition s'observe dans presque tous les organes sé-

crétoires. Il n'en est sans doute aucun qui nous l'offre d'une manière aussi frappante que le foie. Or, je demande si d'après cela on oserait avancer que c'est par ce genre de vaisseaux que les matériaux de la bile lui sont apportés. N'est-il pas reconnu de tous les physiologistes que ces vaisseaux naissent de toutes les surfaces imaginables, pour en exporter, tantôt les débris de nos organes, et d'autres fois les parties les plus ténues des fluides sécrétés, comme cela a lieu dans la vessie, les vésicules séminales, etc.? Pourquoi donc soumettrions-nous à une exception particulière ceux qui se trouvent dans le voisinage des organes mammaires? Pourquoi astreindrions-nous la nature à des particularités, tandis que ses lois sont si générales? Nous le répétons, l'usage de ces vaisseaux nous paraît ici le même que par-tout ailleurs, et nous pouvons prendre pour appui de notre assertion quelques phénomènes qu'on observe dans certains cas de fièvre puerpérale, et ce qui se passe à la suite du sevrage.

Veut-on s'arrêter sur la prétendue communication de ces vaisseaux avec les excréteurs, même embarras dans le raisonnement, et impossibilité de démontrer une pareille disposition, au moins de la manière que quelques auteurs semblent l'entendre. S'ils n'ont pas commis de méprises à cet égard, quelle est donc la manière d'être des valvules lymphatiques? Pourquoi est-on obligé de prendre ces vaisseaux vers leur origine pour pouvoir les remplir de mercure? En un mot, à moins d'admettre une disposition toute particulière, je ne conçois pas comment on pourrait se rendre raison d'une pareille organisation; car, comme nous l'avons dit, la nature ne nous présente pas de semblables écarts. Peut-être que c'est en injectant les canaux excréteurs eux-mêmes qu'on est parvenu à faire passer le mercure dans les lymphatiques: alors nul doute sur la possibilité du fait. Mais il prouvera encore en faveur de l'opinion générale sur la sécrétion du lait; car, pas plus ici qu'ailleurs, dans les organes sécréteurs, ces vaisseaux ne font la fonction de vaisseaux déférens.

La disposition des artères qui se distribuent aux mamelles est

sans doute la plus grande objection qu'on puisse apporter contre notre opinion. Mais mettons de côté tout esprit de système, et nous verrons que ces vaisseaux sont plus considérables qu'on ne l'a prétendu; que leur nombre et leur proximité du cœur suppléent en quelque sorte à leur peu de capacité, et que l'état de fluxion vitale accélère la vîtesse du sang qui les parcourt. D'un autre côté, il n'y a pas le moindre doute que leur diamètre n'augmente par le développement des propriétés vitales de l'organe (1). Après avoir fait quelques recherches particulières à cet égard, j'ai acquis la certitude que ces vaisseaux sont moins considérables chez l'homme et la femme non devenue mère, que chez celle qui a eu plusieurs grossesses.

On a encore objecté cette espèce de sensation qu'éprouvent les nourrices, qu'elles désignent en disant que le lait leur monte. Mais, d'après l'aveu de plusieurs personnes, cette sensation est un plaisir voluptueux, qui est bien loin de se faire sentir toutes les fois qu'elles donnent le sein à leur nourrisson; il a d'ailleurs le plus grand rapport avec d'autres émotions non moins flatteuses, qu'on doit rapporter à la sensibilité nerveuse, sans chercher à les expliquer. D'un autre côté, il faudrait admettre l'hypothèse que nous cherchons à combattre, pour pouvoir se rendre raison d'une pareille progression de l'humeur laiteuse. Il suffit au reste que la moindre agitation vienne troubler ce devoir maternel pour que la nourice n'éprouve pas la sensation dont on vient de parler; et cependant l'excrétion se continue, à quelques légères modifications près.

On a de même allégué les médications déterminées sur l'enfant, par l'effet des médicamens administrés sur sa nourrice. Mais la vîtesse avec laquelle le sang parcourt toutes les parties du corps donne, ce me semble, l'explication d'un pareil phénomène. Ne voyons-nous pas en effet provoquer le sommeil d'une manière assez prompte, en frictionnant les parties les plus éloignées du cerveau

---

(1) *Hæc vasa circa lactationis tempora plurimum distenduntur et ampliantur.* VERHEJEN, Anat. de mam.

avec le laudanum, ou toute autre préparation d'opium ? Ne sommes-nous pas vivement sollicités à nous débarrasser d'une grande quantité d'urine, presque immédiatement après avoir pris certaines boissons qui ont la propriété d'agir sur la sensibilité des reins, etc. ? A la vérité, on a supposé une voie directe entre l'estomac et la vessie. Mais comme l'action que ces organes exercent sur le sang est on ne peut pas plus manifeste, on a regardé les lymphatiques comme leurs simples accessoires. Qu'on suive la nature dans ses opérations, qu'une imagination heureuse fasse hasarder des explications sur les moyens qu'elle emploie, mais au moins qu'on n'ait pas la prétention de lui en créer d'inutiles. Passons à la quatrième opinion.

Le lait est-il séparé du sang par l'action des organes mammaires ?

Par cela même que nous trouvons une similitude presque parfaite entre ces organes et les autres glandes ; que la disposition vasculaire des mamelles se retrouve dans plusieurs organes sur la fonction desquels il ne reste aucun doute, et par cela même enfin que ce serait s'écarter des lois qui président aux sécrétions en général, nous croyons devoir pencher pour l'affirmative. Quand on considére en effet combien peu sont solides les bases sur lesquelles reposent les théories que nous cherchons à combattre, on est vraiment étonné de la facilité avec laquelle leurs auteurs se sont laissés entraîner par de pareilles séductions.

C'est d'après ces considérations que nous regardons les sécrétions sous un seul point de vue, et que ce mot nous représente l'action d'un organe glanduleux exercée sur le sang qui lui est apporté par ses vaisseaux. Cette théorie fut celle des anciens physiologistes, qui ne pouvaient chercher à l'éclairer par les connaissances physiques, encore trop peu développées. Toutes les humeurs, suivant eux, étaient séparées du sang par l'action des organes glanduleux, parce qu'ils se représentaient toujours la nature infiniment simple et uniforme dans ses opérations. Mais des découvertes anatomiques une fois faites, les physiologistes s'en emparèrent pour les faire servir à

des explications qui leur paraissaient d'autant meilleures, qu'elles étaient moins anciennes.

« Jusqu'à présent, dit *Mauriceau* (1), on a toujours cru que le « sang était la matière dont le lait est fait aux mamelles. Mais il « y a grande apparence que le chyle seul, et non le sang, est « destiné à sa génération, aussi bien qu'il est la véritable ma- « tière dont tout le sang du corps est fait. Ce qui peut nous le « faire présumer, est la découverte du canal thorachique qui porte « le chyle dans la veine sous-clavière, trouvé heureusement par « M. *Pecquet*, médecin de la faculté de Montpellier ».

L'action des organes mammaires, comme celle des autres glandes sécrétoires, est déterminée par une sensibilité particulière, au moyen de laquelle ces organes deviennent, pour ainsi dire, un nouveau centre de vie. Cette sensibilité peut être développée par une irritation mécanique et locale ; mais le plus souvent elle semble avoir la fécondation pour cause. C'est, comme nous l'avons dit, dans les premiers momens de la conception que ces organes éprouvent des changemens relatifs à leur fonction : mais jamais cet état de fluxion n'y est aussi marqué que deux ou trois jours après l'accouchement, Si je ne me trompe, c'est bien ici le cas de dire, avec *Bordeu*, qu'une fonction est la cause d'une autre ; ce qui est un effet de cette alternative d'action et de repos à laquelle sont soumis nos organes. Tous, comme l'a dit le même auteur, s'endorment ou se réveillent lorsqu'une irritation les abandonne, ou s'exerce sur eux ou dans leur voisinage, et détermine leur action immédiate ou sympathique.

C'est donc à la suite d'une longue et pénible gestation, et après s'être débarrassé par de longs efforts du produit de la conception, que l'uterus rentre dans son état primitif de repos, ou s'endort, pour me servir de l'expression du savant médecin que je viens de

---

(1) Maladies des femmes accouchées, *in*-4.°, p. 497.

citer : cette exaltation vitale l'abandonne pour se porter sur les organes de la lactation.

Jusqu'alors étrangères à ce stimulus particulier, les mamelles possédaient seulement une force assimilatrice commune à tous nos organes; mais ce surcroît de vie a développé en elles une double manière de sentir, et par conséquent, une nouvelle fonction. Elles entrent alors dans une espèce d'érection; elles se gonflent, se durcissent, et deviennent un centre de fluxion vers lequel le sang se porte avec vîtesse, et éprouve une élaboration particulière, en vertu d'une sensibilité propre à ces organes.

SECTION III.

Excrétion.

Ce complément des sécrétions a été long-temps regardé comme l'effet d'une action mécanique. Les anciens, et quelques auteurs de nos jours, l'ont expliqué par la compression des glandes; telle était, par exemple, l'opinion de *Boerrhaave* et de ses disciples. *Fizes*, *Heister* et autres, partageaient aussi la même manière de voir. Ce dernier s'emporta vivement contre *Stahl*, lorsque celui-ci avança que l'ame renvoyait la salive à la bouche lorsque cela était nécessaire. Mais il était réservé à *Bordeu* de relever une semblable erreur, et de nous donner des idées bien plus exactes sur cette partie de la science physiologique : tâchons d'en faire l'application à l'excrétion laiteuse.

Les grains glanduleux sont l'endroit où cette fonction commence. Quel que soit le mécanisme par lequel les glandes mammaires séparent du sang le fluide qu'elles sécrètent, il est probable qu'il est pompé par les canaux excréteurs dans le lieu ou se terminent les artères. Il parcourt ensuite ces conduits par l'action de plusieurs moyens réunis. Les forces vitales sont certainement une des causes les plus puissantes de l'excrétion du lait. Elles sont facilement excitées par la tendresse maternelle, et un léger attouchement adroitement exécuté par l'enfant. C'est ainsi que certaines femmes se trouvent considérablement

mouillées par leur lait, qui coule avec abondance à l'aspect de leur nourrisson; tandis que d'autres, au contraire, ne peuvent satisfaire ce qu'elles ont de plus cher, qu'après que leurs seins ont été montés sur un ton convenable, par des manœuvres plus ou moins prolongées par l'enfant, qui semble s'y complaire.

Quoique des liens moins intimes unissent l'enfant nouveau-né à sa mère, il n'en est pas moins pour elle un objet de sollicitude et de soins assidus. Il ne fait alors plus partie de sa vie; ses forces assimilatrices ne puisent plus dans le sang maternel les substances propres à son accroissement, et ses propriétés vitales ne sont pas encore assez développées pour lutter favorablement contre les causes destructives qui l'environnent : celles de la mère doivent donc se joindre aux siennes pour donner un nouveau degré de solidité à son existence, et il devait trouver dans les mamelles des organes qui lui facilitassent de nouveaux moyens de se développer.

Rapproché de ces organes par la main bienfaisante qui supplée à ses forces, l'enfant applique sa bouche autour du mamelon, le saisit entre la langue et la voûte palatine, le comprime exactement de toutes parts en l'attirant à lui; ce qui détermine l'alongement des vaisseaux lactés. Vivement excités par cet exercice, ils dardent avec force le lait qui vient d'être sécreté par les glandes mammaires, qui participent au même excitement de sensibilité. Les vitalistes exclusifs sont peut-être tombés dans le même défaut que ceux qui ont confié l'excrétion du lait à des actions purement mécaniques : il est de toute évidence que la nature s'est ménagée plusieurs moyens pour faire circuler les fluides animaux en général. Il nous paraît que la colonne d'air qui agit par sa pesanteur sur les mamelles, les mouvemens de succion, qui ont quelques rapports avec la manière d'agir des ventouses, et enfin les secousses générales de l'organe, ses frottemens, etc., doivent de concert, avec les forces de la vie, concourir à l'excrétion du lait; et, si je ne me trompe, *Bordeu* a dit quelque part que les secousses augmentaient les frottemens, et que les frottemens étaient une cause de l'excrétion.

On nous objectera sans doute l'opiniâtreté avec laquelle certains animaux domestiques refusent du lait à une main inhabile à exciter favorablement leur sensibilité. Mais les personnes qui suppléent adroitement au défaut de nourrisson par l'exercice des mains, ne nous autorisent-elles pas à persister dans notre opinion, et à repousser tout système exclusif sur le mécanisme de l'excrétion dont nous parlons ?

Je conviens cependant que cette excrétion ne peut être, en général, plus avantageusement et plus complètement sollicitée que par l'enfant. En remplissant à son égard un devoir sacré, une mère tendre prévient souvent les maladies les plus graves, et elle se ménage quelquefois des sensations voluptueuses (1), et toujours une source féconde de jouissances morales, qui la dédommagent avec usure des peines physiques que peut lui causer l'allaitement.

---

(1) *Contractus pupillarum libidinosus insuetis puellis igniculos movet venereos ; sunt quibus ab iis jocis clitoris in consensum trahitur.* BURTON.

APHORISMI HIPPOCRATIS.

I.

Mulieri sanguinem evomenti, menstruis erumpentibus, solutio fit. (*Sect V, Aph.* 32.)

II.

Mulieri, menstruis deficientibus, è naribus sanguinem fluere, bonum. (*Idem, Aph.* 33.)

III.

Mulieri in utero gerenti si mammæ ex improviso graciles fiant, abortit. (*Idem, Aph.* 37.)

IV.

Si fluxui muliebri convulsio et animi deliquium superveniat, malum. (*Idem, Aph.* 56.)

V.

Mulieri menstrua si velis cohibere, cucurbitam quàm maximam ad mammas appone. (*Idem, Aph.* 50.)

VI.

Mulieribus quibus in mammas sanguis convertitur, insaniam significat. (*Idem, Aph.* 40.)